

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNÉE 1932

THÈSE

N° 59

POUR LE
DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1932

PAR

Hubert GENET

Né 26 août 1908 à Buzancy (Ardennes)

LA PARATYPHOSE DU PORC

JURY } *Président* : LEMIERRE, Professeur à la Faculté de Médecine
 } *Assesseurs* : PANISSET { Professeurs à l'Ecole Nationale
 LESBOUYRIES { Vétérinaire d'Alfort

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

—
1932

LA PARATYPHOSE DU PORC



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNÉE 1932

N° 59

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1932

PAR

Hubert GENET

Né 26 août 1908 à Buzancy (Ardennes)

LA PARATYPHOSE DU PORC

JURY { *Président* : LEMIERRE, Professeur à la Faculté de Médecine
 { *Assesseurs* : PANISSET / Professeurs à l'École Nationale
 LESBOUYRIES \ Vétérinaire d'Alfort

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1932

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : M. E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général
honoraire des Ecoles Vétérinaires ; P.-J. CADIOT,
A. RAILLIET, H. VALLÉE.

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques..	BRESSOU.
Physiologie, thérapeutique générale.....	MAIGNON.
Physique et Chimie médicales, toxicologie, pharmacie	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; Zoologie.....	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique, jurisprudence.	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique	LESBOUYRIES.
Maladies microbiennes et police sanitaire, clinique ; bactériologie	PANISSET.
Histologie et embryologie ; pathologie générale et anatomie pathologique générale ; autopsies..	PETIT.
Zootecnie et économie rurale	DECHAMBRE
Agronomie, botanique et hygiène ; matière médicale.....	DECHAMBRE et HENRY.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale.	VERGE.

PROFESSEUR AGRÉGÉ

M. LESBOUYRIES.

CHEF DE TRAVAUX AGRÉGÉ

M. SIMONNET.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. BRION, MONVOISIN, MOUSSU (R.), VALADE.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.



A MA MERE

A Monsieur le PROFESSEUR LEMIERRE,

*qui nous a fait le grand honneur d'accepter
la présidence de cette thèse.*

A Monsieur le PROFESSEUR PANISSET,

*dont l'active bienveillance m'a permis de
mener à bien ce travail.*

A Monsieur le PROFESSEUR LESBOUYRIES,

*qui a bien voulu nous guider dans le choix et
l'élaboration de cette thèse.*

A TOUS MES MAITRES DE L'ECOLE D'ALFORT

INTRODUCTION

La paratyphose du porc ou entérite infectieuse a été confondue pendant de longues années avec la peste porcine et considérée comme une complication de celle-ci. Elle était classée dans l'état pathologique complexe comme sous le nom de pneumo-entérite infectieuse du porc.

Cette grave maladie qui atteint le plus souvent des porcelets et qui tue 95 % des malades, doit être considérée comme une entité morbide nettement définie, presque toujours indépendante de la peste porcine.

Elle est déterminée par un agent du groupe des salmonella : *Bacillus Suipestifer* ou bacille de Salmon ou *Salmonella de Lignières* ou encore *bacillus typhi suis* ou *B. paratyphi suis*.

Cette maladie est assez répandue et existe à l'état enzootique formant des foyers disséminés et assez éloignés les uns des autres.

Nous avons essayé de lutter contre cette affection jusqu'à présent la sérothérapie n'a rien donné, seule la vaccination préventive et même curative est appelée à rendre quelques services.

Les expériences ne furent pas aussi nombreuses que nous pouvions l'espérer — comme pour toute chose nouvelle il faut commencer par convaincre le propriétaire, qui préfère trop souvent envoyer ses animaux à l'abattoir plutôt que de les faire traiter.

DÉFINITION

Les paratyphoses forment un groupe d'infection dû aux bacilles paratyphiques et ayant pour symptômes principaux : tantôt une infection sanguine généralisée entraînant rapidement la mort par septicémie, tantôt, et le plus souvent, une inflammation gastro-intestinale surtout duodénale avec localisation sur le poumon.

Dans la paratyphose du porc, le bacille incriminé que l'on peut retrouver soit dans les lésions, soit dans le sang, la rate, le cœur ou la moëlle osseuse, fait partie du groupe des *Salmonella*, c'est le *Bacillus Suipestifer*.

HISTORIQUE

La maladie a été pendant longtemps considérée comme une complication de la peste porcine. Néanmoins, UILENIUT et XYLANDER montrent déjà le rôle pathogène de *Bacillus Suipestifer*.

Les recherches de DAMMAN, STEDEFEDER, GLASSER, BASSET ont démontré nettement que l'entérite infectieuse était fonction d'une bacille paratyphique et ont contribué à faire de cette maladie une entité morbide primitive.

DECAZEAX, vétérinaire en mission au Chili, faisait paraître dans le *Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire* du mois de juillet 1926 un article sur cette affection qu'il avait eu l'occasion de constater au Chili.

SYMPTOMATOLOGIE

Le signe dominant qui caractérise l'entérite infectieuse est la diarrhée, qui est d'intensité variable, mais très souvent abondante.

Les signes cliniques observés sont ceux d'un état typhoïde grave à marche aiguë.

Les jeunes porcs sont tristes, abattus ; ils restent couchés, les yeux fermés, l'inappétence est complète. La fièvre est élevée, le corps recouvert de plaques violacées, surtout perceptibles dans la région du ventre et dans la région de l'aîne.

Bien qu'il ne soit pas rare de voir tout au début de la maladie une période de constipation, le signe dominant qui caractérise l'entérite infectieuse est la diarrhée d'odeur fétide, séreuse, les matières excrémenticielles renferment de fausses membranes, quelquefois mélangées de spumosités et même de sang.

La maladie qui sévit sur les jeunes porcs en état de croissance amène un épuisement rapide ; en quelques jours les animaux sont sans force, anéantis, efflanqués, couverts de saleté — les poux grouillent à la surface du corps.

Les porcs ne peuvent plus se tenir debout, ceux qui se maintiennent présentent une voussure accusée de la colonne vertébrale, le ventre est tendu, douloureux à la pression. Les côtes sont visibles et le train postérieur pointu.

A noter quelquefois un état ictérique qui survient à la période d'état de la maladie.

La mort est le plus souvent la terminaison de cette maladie, elle survient par épuisement complet dans le coma sans agonie.

Dans les cas graves, la mort se produit par septicémie en quatre ou cinq jours.

La durée de l'évolution est variable, la moyenne oscille entre quatre et dix jours. Mais quelques animaux peuvent résister des semaines, conservant un peu d'appétit et guérir ou mourir de cachexie.

La mortalité est généralement très élevée : cependant on a vu des élevages accuser une mortalité de 95 %, alors que d'autres n'enregistraient que 25 % de pertes seulement.

Cela tient à ce que parfois la maladie prend une allure chronique et ceci s'observe surtout au déclin des épizooties ou sur les animaux âgés et résistants. Les symptômes généraux sont alors moins accusés, mais la diarrhée est toujours abondante, amenant un amaigrissement rapide de l'animal qui le met dans un état adynique complet.

La mort peut survenir au bout de trois semaines, mais si l'animal guérit, la guérison s'établira lentement et le porc restera cachectique, épuisé — on pourra noter des troubles nutritifs, une atrophie des muscles, une disparition de la graisse, des altérations de la peau qui se plisse et se recouvre de croûtes, le dos se courbe, la démarche est difficile et les membres sont tenus raides.

Complications. — La pneumonie ou la pleuro-pneumonie viennent quelquefois compliquer l'entérite et hâter ainsi le dénouement fatal.

Cette complication est assez rare dans les cas graves où l'on voit plutôt tout au début des crises épileptiformes et des accès de vertige.

Mais la complication pulmonaire n'est pas de règle, ce qui permet de différencier l'entérite infectieuse de la pneumonie contagieuse due à la *pasteurella*.

Cette complication nous fait encore comprendre l'ancienne appellation de cette maladie : pneumo-entérite infectieuse que l'on emploie encore aujourd'hui dans notre administration sanitaire.

En réalité, on voit plus couramment la pneumonie contagieuse, d'une part, et l'entérite infectieuse paratyphique, d'autre part.

ANATOMIE — PATHOLOGIE

Les lésions observées sont de deux sortes : dans les formes à marche rapide, on constate des lésions de septicémie : hémorragie au niveau de l'estomac et de la muqueuse intestinale, de même que dans les séreuses : plèvre, péritoine, péricarde. Dans les reins et le cœur, on trouve des ecchymoses.

Dans les formes chroniques le cadavre est amaigri, la peau a une couleur terne, on trouve des rougeurs de la peau sous forme de taches et quelquesfois des croûtes humides ou sèches. Le pourtour de ces croûtes est œdématié, de couleur grisâtre. Parfois l'extrémité des oreilles est transformée par nécrose en un tissu noir très dur. Les muscles ont une couleur mate. Mais les principales lésions se trouvent au niveau de l'intestin grêle et du gros intestin. La muqueuse est irritée, enflammée, tuméfiée, infiltrée, souvent très épaissie — on rencontre des ulcères qui ne sont pas comme on l'a prétendu spécifiques de la peste porcine.

Ces ulcères sont recouverts d'un enduit fibrineux blanc grisâtre, qui adhère peu. Parfois les lésions prennent une allure végétante en forme de chou-fleur.

Toutes les tuniques de l'intestin prennent part à l'inflammation, ce qui amène dans les cas graves avec péritonite diffuse qui soude entre elles toutes les anses intestinales.

L'agent microbien agissant en profondeur alterne progressivement toutes les tuniques.

Les plaques de Peyer sont les premières atteintes : elles sont enflammées, hypertrophiées, recouvertes d'un enduit jaunâtre caséeux, elles font saillie à la surface de la muqueuse ayant la forme de véritables boutons. Parfois cette inflammation est si violente que tous ces boutons deviennent confluent et l'in-

testin ressemble à un boudin rigide. Il n'est pas rare de voir ces plaques de Peyer s'ulcérer sur une surface plus ou moins grande.

Les ganglions mésentériques participent à l'inflammation et présentent alors des lésions caséuses, mais jamais on ne voit de calcification. La calcification se fait sous forme d'îlots qui se trouvent parfois réunis.

Les bacilles paratyphiques se trouvent en abondance dans les lésions intestinales, dans les ganglions enflammés et caséux.

Dans les formes septicémiques on les trouve dans le sang, la rate et la moelle osseuse.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic clinique est assez délicat. S'il est facile de reconnaître le rouget de la pneumonie contagieuse par le simple examen des malades, il n'est pas aussi facile de séparer la peste porcine de l'entérite infectieuse et le diagnostic ne peut guère être établi sûrement que dans les laboratoires de recherches, d'autant que le rôle des agents microbiens coexistants peut varier d'importance.

La pneumo-entérite du porc comprend quatre maladies :

- 1° La peste pure ;
- 2° La peste compliquée ;
- 3° La pneumonie contagieuse ;
- 4° L'entérite infectieuse des porcelets.

On voit tout de suite où gît la difficulté du diagnostic différentiel de ces maladies.

Si l'on se borne à l'examen clinique à l'étude des lésions à l'analyse bactériologique limitée à l'examen microscopique et aux cultures, on pourra confondre la pneumonie contagieuse et l'entérite infectieuse avec des formes respiratoires ou digestives de peste compliquée.

C'est pourquoi il est bon d'examiner en détail tous les éléments d'un diagnostic différentiel pour arriver à une certitude qui permettra dans certains cas de lutter spécifiquement, c'est-à-dire efficacement contre la maladie en cause.

Eléments tirés de l'étude épidémiologique

I. — Répartition géographique.

A) Pour la peste on en trouve en France un peu partout, mais principalement dans les gros élevages industriels installés

près des grandes villes (Paris, Marseille, Toulouse) et dans les régions de grosse production laitière (là où l'on utilise les sous-produits de la fabrication du beurre ou du fromage).

B) Pour l'entérite infectieuse et même la pneumonie contagieuse, elles restent localisées dans certaines régions où elles sévissent sous une forme enzootique, parfois même sporadique.

II. — Répartition dans le temps.

A) Influence de la saison.

La peste porcine sévit en toute saison. L'entérite infectieuse et la pneumonie contagieuse règnent surtout en hiver quand ces conditions défectueuses de l'hygiène sont aggravées par le froid.

B) Vagues de maladies infectieuses.

On a l'exemple, en outre, de ravages désastreux causés par la peste lors de certaines années.

III. — Allure des maladies.

a) *Peste épizootique*, extrêmement envahissante, contagion subtile, la maladie s'étend rapidement à toute une région et se manifeste en même temps sur nombre de jeunes sujets. Sa répartition dans le temps et dans l'espace est assurée par les porteurs de germes (repeuplement de l'élevage avec des animaux ayant échappé à l'enzootie précédente).

Introduction dans un élevage indemne d'un porc d'apparence saine, provenant d'une exploitation dévastée par la maladie.

L'entérite infectieuse et la pneumonie contagieuse ont une allure enzootique, sporadique, éclatant le plus souvent à la suite de l'introduction d'une nouvelle recrue dans la porcherie ou comme conséquences d'infection d'origine alimentaire tenant à diverses circonstances.

Réceptivité

Ces maladies sont à l'état naturel spéciales à l'espèce porcine. La race ne joue pas un très grand rôle, on admet cependant que les sujets de race fine sont plus sensibles. Cela n'empêche pas que les porcs ibériques, qui sont très près de leur ancêtre, le sanglier, succombent en grand nombre à la peste porcine et se montrent assez sensibles à l'entérite infectieuse.

Par contre, *l'âge* est un élément différentiel de premier ordre.

A) Pour la peste porcine les jeunes sont sensibles, mais les adultes sont aussi très atteints. Bien que l'on puisse différencier cette maladie du rouget, grâce à la présence de taches rouges qui sont considérées trop souvent comme pathognomoniques du rouget, mais que l'on rencontre parfois dans la peste, la pneumonie contagieuse et l'entérite infectieuse, il est bon de signaler que les porcs ne sont sensibles au rouget qu'au-dessus de trois mois.

Quand un seul animal meurt dans une exploitation et qu'il est âgé de plus de trois mois, il faut tout de suite penser au rouget.

B) Dans la pneumonie contagieuse, les jeunes et adultes sont également atteints.

C) Enfin l'entérite infectieuse ne frappe que les porcelets.

Hygiène

L'entérite infectieuse et la pneumonie contagieuse sévissent toujours dans les élevages où les conditions hygiéniques sont défectueuses.

La malpropreté des locaux, la mauvaise alimentation, la débilitation causée par les parasites externes constituent des causes hautement favorisantes pour l'éclosion de la maladie.

Les poux en particulier doivent jouer un certain rôle comme agents disséminateurs des germes de la paratyphose.

Eléments tirés de l'étude clinique

Bien entendu il sera impossible par le simple examen clinique de différencier de la peste porcine compliquée par salmonella ou pasteurella les cas d'entérite infectieuse ou de pneumonie contagieuse.

On pourra être aidé dans ce cas par l'épidémiologie ou la coexistence en cas de peste, de complication respiratoire ou digestive.

a) *Formes chroniques*. — Pour différencier entre elles les formes chroniques, certains éléments pourront servir. La nécrose d'une partie plus ou moins grande de la peau indique le rouget. Si un animal est essoufflé, il peut s'agir d'une pleuro-pneumonie chronique, mais alors il y a des quintes de toux caractéristiques.

S'il ne tousse pas, ce sera plutôt de l'endocardite causée par le bacille du rouget. Ces endocardites sont d'ailleurs plus fréquentes dans certaines régions. Dans l'entérite infectieuse, on aura une diarrhée très persistante.

b) *Formes aiguës*. — Il y a lieu de différencier les animaux morts de :

Rouget aigu ;

Peste pure aiguë ;

Septicémie hémorragique due à la pasteurella ;

Septicémie due au paratyphique.

Dans ces maladies, les signes généraux se ressemblent ; cortège de symptômes habituels de la fièvre chez le porc (prostration, inappétence), respiration accélérée et température très élevée comprise entre 41° et 43°.

Dans le rouget les taches cutanées aideront à faire la différence. Au début simple congestion des vaisseaux du derme, ils disparaissent sous la pression de la main.

Dans l'urticaire, la forme des taches est bien caractéristique (bords bien tranchés, surélévation et les symptômes généraux s'amendent quand elles apparaissent). L'évolution est courte de deux à quatre jours.

Dans la peste, les taches, généralement rondes et de faible diamètre, sont dues à des hémorragies capillaires et ne disparaissent même pas à leur début sous la pression des doigts. Les troubles de la démarche du train postérieur sont extrêmement accusés.

Dans la septicémie hémorragique, on devine dès le début une atteinte du poumon grâce à la présence d'une toux grasse et à des râles trachéaux très nets.

Chez les animaux qui meurent de septicémie due au paratyphique, on note dès le début une diarrhée très abondante et les excréments sont souvent striés de sang ; l'évolution est alors de deux à quatre jours.

L'entérite infectieuse se différencie de la pneumonie contagieuse ; dans cette dernière les localisations thoraciques sont la règle, tandis que dans la paratyphose du porc elles sont plutôt rares.

Ces différents signes peuvent permettre au praticien de s'orienter dans son diagnostic. Jointe aux éléments tirés de l'épidémiologie, ils peuvent parfois être suffisants pour identifier avec précision la maladie en cause.

Il n'est pas toujours bon de se baser pour diagnostiquer la peste, sur l'entérite infectieuse, sur le taux de la morbidité et de la mortalité que l'on attribue à ces maladies. Si dans les exploitations indemnes ces taux atteignent 90 à 100 %, il faut savoir que dans les élevages contaminés depuis longtemps, ils peuvent s'abaisser jusqu'à 10 et 30 %.

Enfin, il faut différencier le cas d'entérite infectieuse avec celui d'entérite diarrhéique banale.

Cette entérite n'apparaît qu'accidentellement à la suite d'écarts du régime alimentaire, son origine fait qu'elle peut frapper un grand nombre d'animaux et revêtir une appa-

rence de contagion. La brusquerie des accidents, leur simultanéité, les troubles digestifs exclusifs, sont autant d'éléments qui peuvent revoir la distinction entre cette entérite d'intoxication et l'entérite infectieuse.

Eléments tirés de l'étude anatomo-pathologique

Ils seront plus sûrs que ceux tirés de l'étude clinique, tout au moins pour différencier les formes aiguës.

Pourtant, dans ces formes aiguës ce sont les signes septicémiques qui prédominent et il est malaisé de faire la différence entre un cas de rouget aigu ou un cas de septicémie hémorragique.

Il est vrai que cette dernière maladie, sous cette forme du moins, n'est pas rencontrée très souvent.

Dans les deux cas, on trouve de la congestion généralisée du tissu conjonctif, des grandes séreuses des viscères, de la réaction des organes hématopoïétiques, c'est-à-dire des adénites congestives et hémorragiques de l'hypertrophie de la rate et dans la moëlle un retour à l'état fœtal. Il faudra un examen microscopique.

Par contre, la peste pure aiguë se caractérise assez bien pour que l'on puisse avoir une forte présomption, sinon une certitude lors de l'autopsie d'un porc qui a succombé à cette forme de la maladie.

Ainsi que l'a dit FLUKIGER, de Berne, dans une conférence d'octobre 1926 : les signes pathognomoniques de la peste aiguë sont des hémorragies (depuis l'extravasation capillaire jusqu'à l'hémorragie et une enflure des ganglions lymphatiques avec coloration noire, rouge), mais ces lésions ne sont pas dans tous les cas généralisées à tout l'organisme. Très souvent ces altérations restaient localisées à quelques organes, soit l'intestin, soit le poumon, soit l'appareil urinaire (reins et vessie), soit simplement la peau ou le système nerveux.

Et les ganglions correspondants à ces régions présentent

de l'inflammation de type hémorragique. FLUCKIGER avertit les praticiens de ne pas se borner à un simple examen de l'iléon et du cœcum, car les ulcérations de la valvule iléo-cœcale que certains auteurs considèrent comme caractéristiques de la peste porcine, n'existent pas au début de la maladie.

En outre, BASSET a insisté sur la nécessité qu'il y avait à bien faire la distinction entre les ulcérations de la peste ou les altérations de l'entérite infectieuse et de petites lésions ulcératives simples et banales, non recouvertes d'exsudats, qui existent fréquemment au voisinage de la valvule iléo-cœcale, même chez les sujets très bien portants. Elles seraient dues à de simples actions mécaniques.

Tout au début de la peste porcine, on peut voir seulement des ecchymoses sur lesquelles viendront se greffer les paratyphiques intestinaux pour former des lésions d'entérite croupale, diphtérique et ulcéralive. Il faut savoir aussi que très souvent dans la forme aiguë de la peste, la rate n'est pas hypertrophiée, tandis que c'est à peu près la règle dans le rouget aigu.

Mais pour les formes plus lentes de pneumo-entérite, l'autopsie permettra-t-elle, s'il s'agit d'un seul cadavre, de savoir si l'animal a succombé à la pneumonie contagieuse, à l'entérite infectieuse ou à la peste compliquée de troubles pulmonaires ou digestifs.

Certains auteurs se basant sur la pathogénie de ces diverses maladies ont essayé d'établir des différences subtiles à la vérité, mais la majorité, et les auteurs allemands en particulier, reconnaissent que d'une part il est impossible de différencier la pneumonie contagieuse et la peste à forme pulmonaire et que d'autre part la peste bacillaire (due à la simple salmonella) ne se distingue en rien de la peste à virus filtrant sur laquelle est venue se greffer l'action de la salmonella.

Et elle se comprend puisqu'en définitive, que le virus ait ou non commencé, ce sont les mêmes agents pasteurella et

salmonella qui déterminent les lésions principales du poumon ou de l'intestin.

Donc, devant un seul cadavre de porc qui présente des lésions d'entérite ulcéralive et diphtérique ou qui montre de la pneumonie fibrineuse aiguë ou subaiguë, avec ou sans nécrose, le patricien avisé ne conclura pas. Il lui faudra les éléments tirés de l'épidémiologie ou encore il attendra les résultats d'une analyse bactériologique complète avant de formuler d'une manière certaine son diagnostic.

Toutefois, on a remarqué que dans l'entérite infectieuse, l'autopsie révèle fréquemment une gastrite, mais principalement une colite ; la typhlite et la rectite sont rares ; au début de la maladie la muqueuse du colon est tuméfiée, hémorragique ; plus tard le colon montre des plaques diphtériques qui deviennent friables et donnent en se mélangeant au contenu de l'intestin une apparence granuleuse et farineuse.

Diagnostic thérapeutique

Ce dernier diagnostic n'a guère d'intérêt pour l'entérite infectieuse, du fait qu'il n'existe aucun sérum contre l'entérite infectieuse, mais il trouve son importance lorsqu'il s'agit de distinguer le rouget de la peste porcine.

Lorsqu'un vétérinaire se trouve en face d'une maladie rouge, il peut, s'il a à sa disposition les sérums spécifiques contre ces deux maladies, injecter aux animaux soit du sérum anti-rouget, soit du sérum anti-pestique.

Du résultat de cette injection, il pourra conclure qu'il avait à lutter contre l'une ou l'autre de ces maladies.

Diagnostic bactériologique

L'analyse bactériologique dispose de trois moyens :

Examen microscopique ;

La culture ;

L'inoculation.

Quels seront les prélèvements à effectuer qui seront propres à réaliser ces trois opérations ?

Les problèmes qui sont posés à l'analyse bactériologique sont assez limités.

I. *Dans les cas de formes aiguës.* — Quand l'épidémiologie, l'étude clinique ou l'étude anatomique n'auront pu préciser la maladie, on demande à l'analyse bactériologique de révéler par un ou plusieurs de ses moyens le bacille du rouget, la pasteurella, la salmonella ou le virus filtrant de la peste. Ce dernier, invisible et incultivable *in vitro*, ne pourra être révélé que par inoculation à l'espèce sensible, c'est-à-dire au porc. Les autres, au contraire, apparaîtront au seul examen microscopique d'un frottis d'organes, rate, rein, foie, ganglion.

Donc pour le rouget, le seul examen microscopique d'un frottis de rate ou de rein révélera la présence du petit bacille, grêle, gram-positif, isolé ou groupé par deux éléments formant un angle obtus caractéristique. C'est le plus bel exemple pour les bactéries de l'efficacité de l'examen microscopique pour caractériser une maladie, car le bacille du rouget ne peut être confondu avec un autre.

Pour la septicémie hémorragique suraiguë, les frottis d'organes montreront de nombreuses pasteurellas reconnaissables facilement à leur forme ovoïde, leur espace clair central et à ce qu'elles ne prennent pas le gram.

Si l'on veut caractériser d'une façon plus précise cette bactérie, on aura recours à la culture en ensemencant sur un fragment de la moëlle osseuse d'un os long. Cette culture révélera la présence d'une bactérie immobile.

Pour la peste, l'examen microscopique des frottis d'organes ne révélera la présence d'aucune bactérie. L'ensemencement de la moëlle osseuse restera stérile. L'inoculation aux petits animaux de laboratoire ne donnera aucune réaction.

Si, au contraire, on inocule à un porcelet neuf une émulsion d'un organe ou d'un tissu, et là encore on peut se servir de

la moëlle osseuse, cet animal présentera en très peu de temps (deux à quatre jours) une ascension de sa courbe thermique et bientôt après les signes cliniques révélateurs de la maladie.

Il suffira donc d'adresser au laboratoire des frottis d'organes (rate, rein, foie, ganglion) et un os long désarticulé à ses deux extrémités et soigneusement dépouillé des tissus environnants pour obtenir peu de temps après une réponse décisive.

Car, dès que l'homme de laboratoire aura examiné les frottis il pourra déjà répondre soit : présence du bacille du rouget, et alors il s'agit du rouget, soit présence d'une bactérie ovoïde et alors il s'agit de septicémie hémorragique due à la *pasteurella*, soit absence de bactéries et alors il y a toute chance pour qu'il s'agisse de peste pure à virus filtrant.

Ces prélèvements (frottis d'organes et os longs) suffiront-ils quand il s'agira de différencier la peste compliquée de la pneumonie contagieuse et de l'entérite infectieuse — ce qui constitue un autre problème à résoudre par l'analyse bactériologique.

Ici les frottis d'organes ne nous donneront que peu de renseignements à l'examen microscopique. Il sera bien difficile par ce seul examen de différencier la *pasteurella* de la *salmonella*.

Ces deux bactéries sont mieux identifiées par la culture d'un fragment de moëlle osseuse. L'examen à l'état frais d'une culture de *pasteurella* révèle une bactérie immobile. La *salmonella*, au contraire, est extrêmement mobile.

Des réactions très simples, telles que la fermentation du glucose avec dégagement de gaz, la production de l'Indol en eau peptonée suffisent également à séparer ces deux bactéries sans qu'il soit utile de recourir à l'inoculation à des petits animaux de laboratoire.

Cependant on peut noter que le bacille paratyphique se cultive bien sur les milieux de culture ordinaire, pousse sur

pomme de terre, coagule le lait, donne sur gélose des colonies bleutées qui deviennent blanches en vieillissant.

Il ne liquéfie pas la gélose.

Il ne modifie pas la gélose lactée tournesolée. Il donne sur la gélose au vert brillant un développement abondant. Il se colore bien par les couleurs basiques d'aniline, ne prend pas le Gram.

Phénomènes de caméléonage et d'alcalinisation du lait : le petit lait est ensemencé avec une culture de bacille paratyphique, au bout de vingt-quatre heures le milieu vire au rouge avec une légère opalescence ; à partir du troisième jour le petit lait se trouble et vire au bleu ; le cinquième jour, il est franchement bleu.

Mais le fait d'obtenir par ensemencement de la moëlle osseuse, une culture de *pasteurella* ou de *salmonella* ne donnera aucun renseignement sur l'existence préalable ou l'absence du virus filtrant, c'est alors qu'il est indispensable de recourir à l'inoculation au seul animal sensible à ce virus, au porcelet venant d'une exploitation sûrement indemne de peste.

Et dans les cas où la *pasteurella* et la *salmonella* seraient virulentes pour le porc, c'est un filtrat d'émulsion de moëlle osseuse qu'il faudra inoculer à ce jeune animal ; s'il réagit à cette inoculation, il s'agit de peste ; s'il ne réagit pas il s'agit d'une de ces deux maladies : pneumonie contagieuse ou entérite infectieuse.

De même l'inoculation de sang ou le filtrat de sang ou d'organes d'animaux atteints d'entérite infectieuse à des animaux sains est incapable de reproduire la maladie.

A noter que le bacille paratyphique suis est pathogène pour le cobaye, le pigeon (injection intra-musculaire) et le lapin.

BASSET prétend que le porcelet peut se contaminer en ingérant des cultures de paratyphiques, à condition toutefois que la dose soit suffisante ; le porcelet meurt dans un laps de temps variant de une à trois semaines ou quelquefois se guérit.

Toutes ces constatations nous permettent de voir que dans tous les cas où les autres moyens auront été impuissants, une analyse bactériologique conduite de cette façon amènera l'identification de la maladie et permettra la mise en œuvre des moyens propres à l'enrayer.

Frottis d'organes et os longs sont donc les prélèvements nécessaires et suffisants pour l'identification d'une de ces maladies infectieuses qui sont classées parmi les maladies rouges du porc.

Enfin, par la combinaison de tous les moyens énumérés dans les chapitres précédents, le diagnostic différentiel de ces maladies est donc possible, mais il ne sera pas toujours indispensable de les utiliser tous à la fois.

La possibilité de ce diagnostic jointe aux thérapeutiques spécifiques que l'on possède actuellement permet d'entrevoir la limitation des pertes dues à ces maladies. Elle permet la mise en œuvre des mesures de police sanitaire et donnera enfin de précieux renseignements à l'inspecteur des viandes pour la conduite à tenir en présence d'un porc malade sacrifié pour être livré à la consommation publique. De ce point de vue on ne saurait négliger que *Bacillus suipestifer* appartient au groupe des paratyphiques, pathogènes pour l'homme. Quelques cas d'infection à *Bacillus suipestifer* ont été décrétés chez l'homme. L'inspection bactériologique des viandes permettrait seule de prévenir le danger des viandes provenant d'animaux sacrifiés au cours de la paratyphose. Ce danger est d'autant plus méconnu que notre législation est plus sévère pour la viande des animaux à rouget que pour celle provenant des animaux à pneumo-entérite.

PATHOGÉNIE

L'entérite infectieuse est occasionnée par le bacille connu sous le nom de *bacillus suipestifer*.

Ce paratyphique vit en saprophyte dans le milieu extérieur et surtout dans les eaux. On le rencontre également dans les voies digestives des porcelets.

Il suffit d'une cause favorisante quelconque pour que ce paratyphique de saprophyte devienne virulent et l'on voit la maladie sévir toujours dans les élevages où les conditions hygiéniques sont défectueuses : malpropreté des locaux, mauvaise alimentation, irritation gastrique due à des aliments de mauvaise qualité, aliments séjournant trop longtemps dans les récipients amenant la formation de cultures d'agents infectieux. La débilitation causée par les parasites externes tels que les poux. La présence d'*ascaris* favoriserait très fortement l'action morbide de *bacillus suipestifer*. Même si l'on admet que l'entérite infectieuse soit une entité morbide particulière, on ne saurait méconnaître qu'elle peut être — qu'elle est souvent pour quelques auteurs — une complication de la peste porcine.

Bien que le porc ait une assez grande résistance contre les microbes du groupe *salmonella*, peu à peu la défense organique diminue, la virulence du paratyphique s'accroît, il devient pathogène et l'entérite infectieuse se déclare.

Quelques auteurs ont cherché à suivre la marche du processus sur plusieurs lots d'animaux nourris avec des cultures de *salmonella suipestifer* et sacrifiés au bout d'un temps variable. La première étape du processus est un exsudat sur la muqueuse de l'iléon, du cœcum et du gros colon : puis on note de la nécrobiose de cet exsudat et de la muqueuse : la

muscine et la fibrine composent les membranes croupales et diphtériques. L'invasion profonde vers la sous-muqueuse, ainsi que l'action de facteurs secondaires, provoque la formation d'une membrane caséuse qui crée un milieu environnant anaérobie.

Salmonella Suipestifer se retrouve dans les ganglions mésentériques du petit intestin moins de trente-deux heures après l'injection de la culture.

ÉTIOLOGIE

La cohabitation joue un rôle important dans la transmission de la maladie, car c'est par l'injection de matières virulentes que les jeunes porcs s'infectent. C'est la méthode de choix pour transmettre la maladie à des sujets sains.

Lorsqu'un premier cas est déclaré, l'agent d'infection est disséminé de tous côtés par les déjections. Les autres porcs s'infectent et la maladie sévit avec intensité.

Ensuite la maladie est portée dans le voisinage, favorisée par ce fait que les porcelets sont souvent vendus peu de temps après le sevrage.

L'achat de porcelets venant d'un endroit infecté est la principale cause de la dissémination ; bien souvent ces porcelets sont sains d'apparence, mais à la suite des fatigues du voyage, des privations, le changement de régime, toutes ces causes comme il a été dit précédemment, augmentent la virulence de l'agent infectieux qui détermine la maladie.

Cependant, l'affection éclate quelquefois dans les élevages ou aucun animal n'a été introduit et il semble bien que les porteurs sains de germes doivent, dans ces cas, être le point de départ de ces enzooties.

Il n'est donc pas inutile d'individualiser l'entérite infectieuse et de la différencier surtout de la peste porcine. Il faut que l'application d'un vaccin soit judicieuse. Il ne faut user des sero-vaccinations contre la peste porcine que lorsque le diagnostic aura été scientifiquement établi, car elles sont capables de créer des foyers de cette maladie dans une région où elle ne semble pas exister.

PRONOSTIC

Le pronostic est sombre. Ce sont les jeunes porcelets âgés d'un mois à cinq mois qui sont atteints et la mort est presque toujours l'issue fatale de la maladie.

Les sujets adultes, plus résistants restent le plus souvent indemnes, même dans un milieu contaminé, mais ils jouent par la suite le rôle de porteurs de germes.

TRAITEMENT

Les traitements institués jusqu'alors contre l'entérite infectieuse se sont montrés assez contradictoires quant au résultat.

Le milieu où vivent les porcs s'étant montré comme l'agent de transmission le plus redoutable, il faut, dès que le diagnostic est bien établi, isoler d'une façon absolue tous les sujets qui paraissent encore sains et qui ne présentent pas de température. Les malades sont mis à part dans des locaux spéciaux. On pratique alors une désinfection rigoureuse de toute la porcherie à l'aide de l'eau de chaux ou de l'eau de Javel.

On a préconisé de sacrifier tous les sujets présentant les symptômes de la maladie. Il est certain que ce procédé arrêterait rapidement la maladie, mais c'est un procédé un peu barbare et qui infligerait à nos éleveurs de lourds sacrifices.

On a essayé ensuite beaucoup d'antidiarrhéiques associés le plus souvent à des antiseptiques intestinaux. Toutes ces médications telles que le tannoforme, le sous-nitrate de Bismuth, l'eau de chaux, le benzonaphtol, qui donnent d'excellents résultats dans l'entérite ordinaire, se sont montrés complètement inefficaces dans l'entérite infectieuse.

Cependant, d'après G. MOUSSU, il semblerait que le bleu de méthylène en injection à la dose de 0 gr. 50 à 1 gramme par jour pendant cinq à six jours consécutifs donnerait quelque résultat. Il faut toutefois qu'il soit employé dès le début de la maladie et l'on peut constater que la diarrhée diminue de beaucoup dès le quatrième jour.

G. MOUSSU préconise encore l'eau oxygénée que l'on ajoute au lait écrémé à raison de cinquante grammes par litre.

Enfin, une dernière précaution, les aliments de la ration

journalière sont stérilisés par ébullition. Voilà pour le traitement médicamenteux.

On a essayé de traiter les animaux atteints d'entérite infectieuse par la sérothérapie, mais cette méthode n'a pas donné les bons effets que l'on attendait d'elle.

On a ensuite tenté de lutter contre la paratyphose du porc par la vaccination ; cette dernière méthode ne nous a pas donné de résultats ; il est vrai que les porcs malades que nous avons entrepris de traiter étaient déjà très atteints par la maladie.

Le 29 décembre 1930, M. RESVE, vétérinaire à Nogent-sur-Marne, nous fait envoyer quatre porcs provenant de l'Asile départemental de Ville-Evrard, porcherie de 140 porcs.

Ces porcs sont aussitôt vaccinés avec un paratyphique isolé d'un porc provenant d'un élevage de Chantilly ; nous n'avons pas eu de résultat apparent, puisque le 31 au matin nous trouvons un porc mort.

A l'autopsie on trouve une forte pneumonie purulente. La muqueuse des cœcums est épaissie et présente de nombreuses lésions avec ulcérations convergentes.

Lesensemencements du sang du cœur donnent le paratyphique B.

Lesensemencements du poumon donnent aussi le paratyphique et en première culture quelques bacilles à Gram positif : Pyogène.

Lesensemencements de la rate et de la moëlle osseuse donnent aussi le paratyphique B.

Le 2 janvier 1931, deux autres porcs sont trouvés morts. Tous les deux présentent aussi une pneumonie purulente et des lésions ulcératives de l'intestin. De ces deux porcs, nous obtenons du paratyphique en culture en partant du cœur, du poumon, de la rate et de la moëlle osseuse.

Le 5 janvier, le porc survivant reçoit 5 centimètres cubes de vaccin préparé avec le paratyphique obtenu sur les porcs morts le 2 janvier. C'est donc un auto-vaccin. Le 6 et le 7, il

reçoit respectivement 8, puis 10 centimètres cubes de ce vaccin préparé au laboratoire de la façon suivante : émulsion de la culture de paratyphiques sur gélose dans du sérum physiologique, mise en ampoules, puis maintenue 45 minutes à une température de 58° (bain-marie).

Il meurt le 9 janvier, en présentant de fortes et vieilles lésions de paratyphose sur les cœcums.

Lesensemencements permettent de retrouver ce paratyphique dans le sang du cœur, la rate et la moëlle osseuse.

Le 10 mars 1931, M. RESVE nous fait envoyer, provenant toujours du même élevage, deux cadavres de porcelet de trois mois environ. Tous les deux présentent des plaques rouges violacées sur les oreilles, le ventre et les cuisses, ainsi que des lésions intestinales de paratyphose.

Sur l'un cependant, les lésions sont plus marquées, plus anciennes, avec de nombreuses adhérences, tandis que l'autre porc ne présente qu'une entérite fortement hémorragique.

Lesensemencements effectués sur le porc porteur des plus fortes lésions restent absolument stériles, même après plusieurs jours d'étuve.

Tandis que ceux effectués en partant du porc à lésions discrètes donnent des cultures de paratyphiques après douze heures d'étuve. Nous trouvons ce microbe dans le sang du cœur, foie, rate et moëlle osseuse.

Il nous fut impossible de tenter la vaccination sur les autres porcs malades, le propriétaire préférant les envoyer à l'abattoir dès qu'ils présentaient quelques signes de maladie.

De ces résultats nous ne devons pas cependant conclure à l'inefficacité du vaccin contre la paratyphoïde du porc. Ce vaccin n'est pas répandu dans la pratique et ne bénéficie pas de la confiance que l'on pourrait espérer. Les causes du peu de cas que l'on en fait sont certainement attribuables aux résultats opposés enregistrés et l'on fait état surtout de ceux qui mettent cette méthode de vaccination au rang de celles qui donnent des résultats nuls ou insignifiants. Il faut cepen-

dant remarquer que bien que la paratyphoïde des porcs, après les recherches de GASSER, de DAMMAN et de STEDEFEDER, confirmées par celles de beaucoup d'autres chercheurs et aujourd'hui universellement acceptées, soit considérée comme un cas bien distinct et bien défini au point de vue épidémiologique, clinique, anatomo-pathologique. Autrement dit, si la cause première de cette infection est toujours imputable à des germes de la grande catégorie des paratyphiques, les agents qui interviennent dans chaque foyer d'infection, encore qu'ils présentent entre eux une analogie plus ou moins étroite, n'appartiennent pas toujours à la même classe de bactéries.

Il en résulte que le vaccin employé comme moyen préventif et curatif, pour qu'il puisse faire espérer le succès, devra être en chaque cas particulier emprunté à l'agent en cause.

Correspondant à la variabilité de l'élément causal dans les divers foyers d'infection, les laboratoires préposés à la préparation du vaccin en question, fournissent des vaccins composés d'éléments d'origines différentes (vaccins polyvalents).

De l'examen des résultats obtenus par divers expérimentateurs, il faut retenir que soit par insuffisance du produit employé, soit à cause de l'exceptionnelle morbidité de l'élément causal dans certains foyers d'infection ou par une autre cause secondaire qui affaiblit la valeur du vaccin, les résultats ne correspondent pas à ce que l'on était en droit d'espérer.

Il faut cependant reconnaître que l'insuccès que certains auteurs autorisés croient devoir déclarer à propos de ce vaccin employé comme moyen préventif et curatif ne répond pas toujours à la réalité dans la pratique.

Il serait difficile de résoudre la question de savoir si les circonstances qui se montrent favorables au vaccin sont telles par suite d'un cas spécial de bénignité de l'infection ou à cause de la bonne composition et de la spécificité du vaccin employé correspondant aux germes qu'il doit combattre. On ne peut demander dans la pratique l'outillage de laboratoire qui serait nécessaire pour résoudre ce problème et celui qui s'y essaie

est amené en jugeant à ne pas tenir compte des facteurs qu'il faut faire rentrer en ligne de compte, afin de pouvoir découvrir le vrai effet du traitement en face de la cause et suivre l'évolution de l'infection : un traitement spécifique réussit et un autre traitement d'une même forme clinique de la maladie ne réussit pas parfaitement.

Mais encore que les observations faites sur les effets curatifs de ce vaccin laissent des ignorances, les résultats positifs pourtant ne permettent pas de suivre ceux qui veulent supprimer absolument et pour le moins déconseiller l'emploi de ce vaccin comme moyen préventif et curatif de la paratyphose du porc.

BABONI a fait lui-même l'essai de ce vaccin sur une trentaine de porcs dans un but prophylactique et thérapeutique.

Les porcs étaient abrités dans un local au sol et aux murs cimentés ; ce fut l'hiver qu'il dût intervenir, l'abri se présentant dans des conditions capables de provoquer un affaiblissement des ressources défensives de l'organisme contre de possibles assauts de germes de toutes sortes. Ainsi sa première intervention n'avait été requise que pour pratiquer le vaccin préventif contre la paratyphoïde.

Les porcs de cet élevage, lors de la première intervention du Docteur BABONI se montrèrent dans les meilleures conditions de santé possible, sauf quelques-uns parmi les plus jeunes qui avaient quelques quintes de toux. On les divisa en deux groupes suivant leur âge : l'un de 12 porcs d'environ 6 mois ; l'autre de 16 porcs de 3 mois, plus deux truies d'un an à peu près vivant avec ces derniers et exclus du traitement. On administra le vaccin en deux séries d'injections sous-cutanées distantes de quatre jours de 5 centimètres cubes l'une pour les porc du premier groupe, de 3 centimètres cubes pour ceux du deuxième groupe. Seuls les porcs présentant des quintes de toux subirent, après quatre autres jours, une troisième injection de vaccin à une dose correspondante à la première.

Les porcs en question ne présentèrent aucun trouble immé-

diat imputable à une action nuisible du vaccin. Après plus d'un mois seulement, quatre de ce groupe des plus jeunes commencèrent à avoir un appétit capricieux, intermittent, une fonction alvine irrégulière avec tendance à la diarrhée et un état d'abattement nerveux plus ou moins marqué. La température rectale de quelques-uns de ces porcs marquait une élévation qui allait jusqu'à 40°, 40°5, 41° et plus. L'état pré-existant de catarrhe de l'appareil broncho-pulmonaire tendait surtout chez ceux saisis par la forme intestinale de la maladie à s'accroître.

Cet ensemble de manifestations amena BABONI à une seconde intervention avec le même produit vaccinal, surtout le groupe des jeunes porcs qui dès lors avaient atteint 4 mois. Cette intervention consista en trois séries d'injections de 3 centimètres cubes l'une, distantes de trois jours. On ne prit aucune précaution nouvelle pour l'isolement et la nourriture : quelques antiseptiques intestinaux furent administrés par voie buccale. L'état de santé des animaux se maintint stationnaire pendant quelques jours, puis s'achemina vers une lente amélioration. Un meilleur appétit en fut le premier et le plus sûr indice. Un seul, au contraire, allait de plus en plus mal : à la diarrhée du début succéda une obstinée constipation : il finit par perdre complètement l'appétit, sa température se maintint à 41° et il mourut au bout d'une vingtaine de jours.

Les trois autres du même groupe qui surmontèrent l'infection après une rapide période de convalescence reprirent leur développement retardé et on ne put plus les distinguer sous ce point de vue des autres de la même année.

Les lésions anatomo-pathologiques prédominantes relevées sur le porc mort, exception faite de la maigreur que l'on voyait bien quand il était encore en vie, étaient des lésions de l'intestin et du péritoine : on avait une péritonite adhésive, ce qui paralysait presque entièrement l'intestin par des adhérences étendues. Au niveau du poumon on trouva une pneumonie pseudo-lobulaire en période d'hépatisation rouge.

Les ganglions lymphatiques, mésentériques étaient gonflés, congestionnés.

Les lésions de l'intestin étaient caractérisées par des ulcères de la grandeur moyenne d'une pièce de monnaie isolés sur l'iléon, circulaires, aux bords relevés et recouverts d'une couche épaisse, mais non disposée concentriquement d'exsudat, de couleur grisâtre non compacte, peu adhérente et friable à la surface. Les tissus sous-muqueux étaient pénétrés et épaissis surtout au niveau de la lésion ulcéreuse. Les reins ne présentaient aucune trace de lésions semblables à celles de la peste du porc (reins à œufs de dinde).

La seule étude anatomo-pathologique du porc mort en l'ignorance du cours clinique et du développement épidémiologique de la maladie aurait facilement pu faire croire à la peste des porcs. Mais connaissant ce que l'on savait déjà sur le développement de l'infection décrite et en possession des enseignements qui ressortent de l'emploi du vaccin contre la paratyphoïde qui n'a pu en aucune façon provoquer la peste des porcs, ce fut chose facile de conclure, même en laissant de côté les données de l'analyse bactériologique, à la paratyphose des porcs ou entérite infectieuse.

La bénignité exceptionnelle sous la protection du vaccin employée d'abord dans un but prophylactique, puis curatif de la maladie dans son développement autant que la faible mortalité mérite d'être signalée.

Il est difficile, en s'appuyant sur les seules données de l'observation, de dire jusqu'à quel point a agi le vaccin et dans quelle mesure il a pu atténuer le degré de pathogénicité de l'agent ou des agents en cause. Toutefois, l'observation d'autres enzooties de la même maladie chez les porcs non prémunis, ni soignés suivant un traitement approprié et spécifique, où la mortalité était aussi forte que la maladie violente peut être une preuve suffisante en faveur de la valeur du vaccin comme moyen préventif d'abord et curatif ensuite.

Si l'on reconnaît, et tous les auteurs le remarquent, que la

paratyphoïde des porcs, d'une mortalité généralement élevée jusqu'à 90,95 %, n'est plus maintenant que de 20,25 % (mortalité toutefois de beaucoup supérieure à celle enregistrée par le Docteur BABONI), il ne faut en aucune façon renoncer à ce vaccin, il n'y en a même aucun qu'il faille autant conseiller, même si les bons résultats atteints en opposition avec ceux d'autres expérimentateurs doivent être attribués à la relation entre les origines des germes qui entraient dans la composition du vaccin et les origines des germes que l'on devait combattre. Le vaccin, s'il n'était pas capable de prévenir d'une manière absolue l'infection, ni d'arrêter absolument le cours de la maladie, qui était de plus en plus bénigne, a sans doute eu d'heureux résultats de ce fait que le même produit vaccinal a toujours été employé dans le traitement.

CONCLUSIONS

1° La paratyphose du porc est une maladie qui frappe surtout des porcelets, mais qui peut parfois atteindre les adultes.

2° Nous nous sommes rangés à l'opinion que la paratyphose du porc doit être considérée comme une entité morbide particulière, nous ne croyons pas qu'elle soit seulement une complication de la peste porcine.

3° L'agent infectieux est un bacille paratyphique qui appartient au grand groupe des salmonella : B. paratyphisuis.

4° La maladie sévit partout avec une intensité plus ou moins variable et toujours sous la forme de foyers bien localisés.

5° La paratyphose se traduit par un amaigrissement rapide, un mauvais état général, l'apparition d'une diarrhée abondante, fétide, quelquefois sanguinolente, une raideur très accusée de la démarche.

6° On voit quelquefois des complications de pneumonie ou de pleuro-pneumonie qui précipitent l'évolution de la maladie à l'ordinaire de courte durée ; la maladie se termine très souvent par la mort ou bien passe à l'état chronique.

7° Le diagnostic de la paratyphose du porc pour être complet demande que l'on considère à la fois les éléments cliniques, anatomo-pathologiques, bactériologiques, ainsi que toutes les notions que l'on pourra recueillir sur l'épidémiologie.

8° Le pronostic est très sombre, surtout pour les jeunes qui ont beaucoup de peine à résister à l'infection. Il en résulte de graves pertes pour l'élevage par la mortalité des jeunes ou par les séquelles que la maladie laisse sur les sujets adultes.

9° La prophylaxie joue dans cette maladie un rôle important : on sait que bien souvent la maladie éclate à la suite de

l'introduction d'un nouveau sujet ; il faudra donc veiller à ce que les animaux introduits soient en parfaite santé.

10° Parmi les traitements institués pour combattre cette maladie : le traitement médicamenteux, associé à un régime diététique approprié, a donné quelques résultats. La sérothérapie s'est montrée complètement inefficace. La vaccination est dans ce cas une méthode intéressante, mais il faut que le vaccin soit préparé à partir de plusieurs souches bactériennes.

Enfin, la vaccination semble devoir donner plus de résultats à titre préventif qu'à titre curatif.

Vu : LE DOYEN :

BALTHAZARD.

Vu : LE PRÉSIDENT DE THÈSE :

LEMIERRE.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS :

S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- BASSET (J.). — Entérite infectieuse du porc. *Recueil de médecine vétérinaire*, 1911, p. 606.
- HITING (W.). — Entérite infectieuse (*Journal of the American Veterinary medical Association*, mars 1928).
- BIESTER, MURRAY, MAC MUTT, PURIEU.* — Etudes sur l'entérite infectieuse du porc (*Journal of the American Veterinary Medical Association*, avril 1928).
- DESCAZEFAUX. — La paratyphose du porc. *Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire*, juillet 1926.
- PANISSET (L.). — Cours maladies contagieuses, 1930-31.
- MOUSSU (F.). — Les maladies du porc. Entérite infectieuse.
- LESBOUYRIES. — Notes inédites sur les maladies rouges du porc (1931).
- BABONI. — « Sul valore della vaccinazione contro il paratifo dei suinetti ». *Il Moderno Zootatro*, 30 septembre 1931.
- UHLENHUTH. — Xylander, Hübener a Bohtz. Untersuchungen über das Wesen und die Bekämpfung der Schwei alpert. Arb. aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. vol. 27, livr. 3, 1903.
- PANISSET (L.). — Les recherches récentes sur la pneumo-entérite du porc. *Journal Médical Vét. et zoot.*, mai 1909.
- Les idées actuelles sur les maladies rouges du porc. *Recueil méd. vét.*, Alfort 1931, 2 C. V. 11, N° 11.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
Définition	8
Historique	9
Symptomatologie	10
Anatomie — Pathologie	13
Diagnostic	15
Pathogénie	27
Etiologie	29
Pronostic	30
Traitement	31
CONCLUSIONS	39
BIBLIOGRAPHIE	41

